



TITLE:

腎樹枝状結石を合併した下大静脈後尿管の1例

AUTHOR(S):

酒徳, 治三郎; 北山, 太一

CITATION:

酒徳, 治三郎 ...[et al]. 腎樹枝状結石を合併した下大静脈後尿管の1例. 泌尿器科紀要 1964, 10(3): 152-158

ISSUE DATE:

1964-03

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/112532>

RIGHT:

腎樹枝状結石を合併した下大静脈後尿管の1例

京都大学医学部泌尿器科学教室（主任 稲田 務教授）

助教授 酒 徳 治 三 郎

助 手 北 山 太 一

RETROCAVAL URETER: PRESENTATION OF ONE CASE
WITH A PELVIC CORAL STONE AND STATISTICAL
SURVEY OF 29 CASE REPORTS IN JAPAN

Jisaburo SAKATOKU and Taichi KITAYAMA

From the Department of Urology, Faculty of Medicine, Kyoto University

(Director: Prof. T. Inada, M. D.)

1. One case of retrocaval ureter with a pelvic coral stone is presented in detail in which the diagnosis was established prior to operation by adequately taken retrograde pyeloureterograms. This case was the very first one experienced at our clinic and treated by nephrectomy.

2. Statistical survey of the 29 cases of retrocaval ureter so far reported in Japan are briefly made and some important preoperative diagnostic points in rentgenological findings described in the literatures are reviewed.

緒 言

下大静脈後尿管は近年その臨床報告例が増加して来たが、現在なお比較的稀な先天的奇形に基く疾患であると云える。即ち、欧米でも1893年に Hochstetter が剖検 第1例を記載して以来、最近までに100例弱の報告をみるのみである。一方、本邦では1929年に喜多が、1937年に足立が夫々剖検例2例づつを記載しているが、臨床例としては1941年山本が第1例を報告したのを嚆矢とし、その後1963年末までに我々の症例を含めて計29例の報告を数えるに過ぎない。

今回、我々は京大泌尿器科教室開設以来初めて本症の臨床例を経験したので、これをここに発表すると共に本邦症例について簡単な統計的観察並びに考案を行いたいと思う。

症 例

患者：横江某，35才，男子，電気技士。

初診：昭和37年10月17日

入院：昭和37年10月19日

家族歴：特記すべきものなし。

既往歴：18才及び25才の時胃潰瘍との事で内科的治療を受けた事がある他、特記すべきものなし。

主訴：間歇的無症候性血尿

現病歴：ここ7年来、蛋白尿を指摘され、慢性腎炎の診断で時々医療をうけていたが一進一退であつた。昭和37年6月頃より特に誘因と思われるものなく時々肉眼的血尿を来すのに気付く様になつた。それ以外には自覚的愁訴はない。

現症：体格中等，栄養良，全身皮下リンパ節腫大なし。体温 36.5°C 前後。呼吸，脈搏は共に正常。胸部聴打診上異常なし。腹部は平坦，右腎下極部触知するも表面平滑にて圧痛なく，左腎は触知しない。其の他下腹部，外陰部等に異常所見を認めない。血圧 136/80mmHg。

諸検査事項

尿所見：外觀黄褐色濁濁。蛋白(+)，赤血球(卅)，白血球(卅)，円柱(-)，桿菌(+)

血液所見：赤血球数440万，血色素量(ザーリー法)88%，白血球数6,300。

赤血球沈降速度：1時間 1mm，2時間 5mm。

血液化学所見：残余窒素 19.9mg/dl，クレアチニン 0.80mg/dl，Ca 5.11mEq/L（以上血清値）。

EKG：正常。

腎機能検査：PSP 試験，15分値27%，2時間総量64%。

膀胱鏡検査：容量，膀胱粘膜，両側尿管口共正常。青排泄試験では右側は10分に至るも排泄なく，左側は3分20秒で初発し4分45秒で濃青となった。

尿管カテーテリスムス・両側共 25～30cm まで比較的容易に挿入し得，青色に着色せる尿排出を認めた。

X線撮影検査：

a) 尿管カテーテリスムスに引続いて撮影した腎・膀胱部単純撮影像は第1図に示す通りである。先づ右腎影中に鳩卵大の樹枝状結石陰影を認める。さて，右尿管カテーテル像は第Ⅴ腰椎上縁附近より正中線側に変位し，第Ⅲ～Ⅳ腰椎間では棘状突起の近くまで達し，次いで鉗状の彎曲をなしつつ外側に向って走行し第Ⅲ腰椎の外上縁を通過し，この辺りから緩やかに少しく下降してその先端は腎下極部の内側に達している。左尿管カテーテルの走行は正常である。

b) 逆行性腎盂尿管撮影

上記尿管カテーテルを通じ腎盂内に22%スギウロンを右側 15cc，左側 10cc 宛注入して撮影したのが第2図である。次に明瞭な右側尿管像を得る目的で，右側尿管カテーテルを抜去しながら22%スギウロン 10ccを尿管内に注入して撮影したのが第3図である（左尿管カテーテルは抜去済）以上の右腎盂尿管像所見を総括すると，単純撮影で認められた右腎部結石陰影は腎盂及び腎杯内に樹枝状結石として存在しており，腎外腎盂に引続き尿管上部は可成り拡張した状態で下降し，第Ⅲ腰椎の略々下縁の高さで鋭角的に内上方に屈曲して第Ⅲ腰椎上縁まで上行し，ここで急速に細く且つ淡くなつた後つよい弧を描きつつ内下方に彎曲下行して間もなく正常の太さの尿管像となり，第Ⅲ～第Ⅳ腰椎間では正中線近辺を脊柱に平行に走り，次いで外下方に向い第Ⅳ腰椎の外下縁を通過してここより正常走行を示して下降している。即ち右尿管像は下大静脈後尿管に特異的なS字状形を示している。左腎盂像には特記すべき異常所見を認めない。

c) 排泄性腎盂撮影

右側は拡張した尿管上部が第Ⅲ腰椎下縁の高さで屈曲して上行し，第Ⅲ腰椎上縁に至り，ここで茫失しているのが極く淡く造影されているのみで，それ以下の尿管像は描出されていない。左側は排泄良好で腎盂尿管の形態にも異常を認めない（第4図）

臨床診断：以上の所見に基き，右腎樹枝状結石を伴つた下大静脈後尿管の診断の下に，昭和37年10月23日手術を施行した。

手術所見：右腰部斜切開にて後腹腔腔に達し腎を周囲より剥離すると，腎下半部内側縁と拡張した上部尿管の外側とが線維性に強く癒着しており，この尿管は腎下極の高さに於て鋭角的に屈曲して上行し，前記上部尿管内側とこの上行尿管外側との間にも強い線維性の癒着が認められ，次にこの上行尿管は第Ⅲ腰椎上縁の高さで下大静脈の後方を彎曲し，彎曲しながら下降して下大静脈の正中側に再び姿を現わし，その前面を外下方に斜行しつつ漸次正常位置に戻っている事が確認された（第5図）加うるに下大静脈後面と交叉部尿管との間にも線維性の癒着が強くこの剥離は極めて困難と考えられた。依つて尿管整復術兼腎切石術の施行は断念し，上部尿管を下大静脈の稍々外側にて結紮切断した後右腎剔除術を行つた。

剔除標本：剔除腎は大きさ 9.5×6.0×4.0cm 重量 145g。樹枝状結石の重量は15g で成分は蔞酸カルシウム並びに磷酸カルシウムであつた。

術後経過：術後手術創の1部が哆開したが再縫合により完全に閉鎖し，昭和37年12月10日全治退院した。

考 案

下大静脈後尿管の発生病理，頻度，診断法，治療法等については，多くの先人の詳細な記載があるので我々は重複を出来るだけ避け簡単に記述したいと思う。

本症の名称については爾来種々の呼称が用いられていたが，近年は下大静脈後尿管（Retrocaval Ureter）の名称が一般化されている様であり，我々もこれに倣つた。しかし乍ら，本症は尿管の奇形と云うよりも発生学的には下大静脈の発生異常に基くものである事から，Preureteric Vena Cava が合理的な名称であると思う人もある。

本症は，欧米では1893年 Hochstetter が剖検第1例を記載し，1935年 Kimbroughが臨床第1例を発表し，その後最近までに100例弱が報告されている（Blundon, 1962）。本邦では喜多が1929年，足立が1937年に夫々剖検例2例づつを記載し，1942年山本が「後下空静脈性輸尿管の1例」の標題の下に臨床第1例を報告し，1963年広瀬らは自験1例を含む本邦23例を収集

発表している。その後1963年末までに我々は6例を蒐集したので、本邦臨床例は計29例となる(第1表) 但しこの中症例2の堀尾他の1例は、X線像のみによる診断であつて手術によつて確認されたものではない。しかし一応伝統的に本邦臨床症例の中に含めた。以下本邦症例を

中心に統計的観察を行いつつ考案を進めたい。

頻度：第2表に示す如く、1950年以前には僅かに3例の報告しかみられないが、1950年代の10年間には12例の報告があり、1960年代に入つてからはこの4年間に既に14例の報告が認められる。

第1表 下大静脈後尿管本邦臨床報告例

症例	報 告 者	年 代	年 令	性	診断時期	治 療	水腎症	合 併 症
1	山 本	1941	25	♂	術 中	腎 剔 除		腎 結 核
2	堀尾・原田・大越	1943	22	♂	術 前	未 処 置	+	
3	堀尾・原田・大越	1943	50	♂	術 前	腎 剔 除	+	腎 結 核
4	篠 田	1950	36	♂	術 中	腎 剔 除		
5	竹 山	1951	29	♀	術 前	尿 管 整 復	+	尿 管 結 石
6	並 木 入 山	1952			術 前	腎 剔 除	+	腎 盂 腎 石
7	井 上	1953	50	♂	術 中	尿 管 整 復	+	腎 結 石
8	野 崎 小 西	1953	36	♀	術 中	腎 剔 除		腎 結 核
9	百 瀬 山 口	1955	18	♂	術 前	尿 管 整 復	+	
10	河 路	1956	8	♂	術 中	腎 剔 除		腎 皮 下 破 裂
11	小 久 保	1957	28	♂	術 前	尿 管 整 復	+	
12	西 浦 小野田	1957	21	♂	術 前	尿 管 整 復	+	
13	金沢・瀬川・藤田	1958	49	♂	術 前	尿 管 整 復	+	
14	大 越 芥 藤	1958	45	♂	術 前	腎 剔 除	+	尿 管 結 石
15	井上・野村 白井	1959	32	♂	術 前	下大静脈整復	+	腎盂・尿管結石
16	斯 波 白 石	1960	33	♀	術 中	腎 剔 除	+	
17	高安・佐藤・武田 河路・今村・平田	1961	19	♂	術 中	腎 剔 除		腎 結 核
18	志 賀	1961	41	♂	術 前	尿 管 整 復	+	
19	今 村 寺 脇	1961	26	♂	術 前	尿 管 整 復	+	
20	中 野 広 川	1961	36	♂	術 前	尿 管 整 復	+	腎 結 石
21	大森・浜路・勝原	1961	50	♂	術 前	腎盂尿管整復	+	
22	楠 瀬	1961	48	♂	術 前	腎 盂 切 石	-	腎 結 石
23	広瀬・甲斐・荻原	1962	29	♂	術 前	尿 管 整 復	+	右筋肉内膿瘍
24	前川・松永・竹内	1962	24	♀	術 前	下大静脈整復		
25	園 田 宮 川	1963	56	♂	術 前	下大静脈整復		
26	酒 徳 北 山	1963	35	♂	術 前	腎 剔 除	+	腎 結 石
27	日台・吉邑・福島	1963	34	♂	術前疑診	尿管切石及び 整 復	+	尿 管 結 石
28	青 木 雑 賀	1963	24	♂	術 中	膀胱尿管吻合	+	
29	土屋・豊田・山本	1963	31	♂	術 中	尿管整復・術後腎 梗塞を来し腎剔	+	尿 管 結 石

第2表 頻度

年 度	症 例 数
～1944	3
1945～1949	0
1950～1954	5
1955～1959	7
1960～1963	14
計	29

第3表 年令及び性別

性別 年令別	男 子	女 子	不 明	計
(才)				
8	1			1(3.4%)
10～19	2			2(6.9%)
20～29	7	2		9(31.1%)
30～39	6	2		8(27.6%)
40～49	4			4(13.8%)
50～56	4			4(13.8%)
不 明			1	1(3.4%)
計	24 (82.8%)	4 (13.8%)	1 (3.4%)	29

年令及び性別：第3表に示す通りで、最年少は8才、最高令は56才であり、20才台が31.1%、30才台が27.6%、40才及び50才台が夫々13.8%を占めている。性別では男子24例82.8%、女子4例13.8%、不明1例3.4%と男子は女子の6倍を占め圧倒的に多い。この理由については甚だ興味ある所であるが、現在では不詳とされている。

患側：本邦例は何れも右側である。欧米ではGladstoneが両側に生じた下大静脈後尿管の1症例（之は両側 postcardinal vein の遺残に基くものと考えられる）を報告しており、又1962年 Brooks は Situs inversus totalis に伴った左側下大静脈後尿管の1例を記載している。

症状：本症に特異的な臨床症状は特にない。即ち、無症状のものから2次的に生じた水腎症、結石形成、感染等による不定の臨床症状を

呈するものまで色々である。

診断：本症の診断にはX線学的検査が必要不可欠である。堀尾等（1943）、Nielsen（1959）、Lowland（1960）、Campbell（1963）、土屋等（1963）の記載から本症の典型的なX線学的特徴的事項を総括すると次の通りである。

1) 下大静脈交叉部より上部の尿管が下大静脈によつて圧迫されるがために、該部より上部の尿路は拡張して通常水腎及び水尿管を呈し、尿管は多くは第Ⅲ乃至第Ⅴ腰椎の高さで屈曲しつつ内上方に逆行し、第Ⅲ腰椎の高さで再度彎曲して腰椎体側縁より腰椎体上を今度は正常な太さを呈示しつつ下降し、次いで徐々に外側に向い、やがて正常走行を示す。即ち尿管の全走行はS字状彎曲を呈す。そして尿管中央部は正常走行に比し著しく正中線側に偏り、腰椎体上に投影される。このS字形彎曲が本症に特異的なX線所見とされている。

2) しかしながら、土屋等及び我々の検討によると、本邦例中4例、欧米例中6例（Schwartz & Irely, Anderson & Hyne, Lyter & Meyer, Beard & Goodyear, Presman & Firfer, Brule et al）に於ては、尿管はこの様なS字状走行を示さず、腎盂尿管移行部に続く尿管が第Ⅱ腰椎体下縁乃至第Ⅲ腰椎において椎骨体に接近、正中線を越えない程度に第Ⅲ～第Ⅴ腰椎体上を走り下降し次いで正常走行を示し、全体として緩やかな弧線を描いているのが認められる。

3) 斜位撮影を行うと、正常では尿管が椎体前面を離れて下行するに反し、下大静脈後尿管では尿管が第Ⅲ乃至第Ⅳ腰椎に突き当たる所見が得られる。

4) 逆行性腎盂尿管撮影と Venacavagram を同時に行う事により尿管により丸く囲まれた下大静脈像が描出される。

以上であるが、1) の様な典型的なX線所見が得られた際は、これのみで本症の診断は先づ確実である。所が2) の様な非典型的なX線所見の場合は、腎腫瘍、腎嚢胞、嚢胞腎、後腹膜腫瘍（悪性腫瘍のリンパ腺転移等を含む）乃至腹腔腫瘍による尿管の圧排像と鑑別しなければならない。この鑑別診断に当つては3)、4) の所

見, PRP, Aortogram 等が役立つものと考え
る.

本邦29例中, 19例 (65.5%) が術前に診断され, 1例が疑診をうけ, 9例 (31.0%) が術中に発見されている (第1表参照)

合併症: 第4表に示す通り, 21例 (60.0%) が水腎症を有し, 5例 (14.3%) に腎結石, 4

第4表 合併症

合 併 症	例 数
水 腎・水 尿 管	21 (60.0%)
腎 結 石	5 (14.3%)
尿 管 結 石	4 (11.4%)
腎及び尿管結石	1 (2.9%)
腎 結 核	3 (8.5%)
腎 皮 下 破 裂	1 (2.9%)
計	35 (百分率は29例 に対するものを示す)

例 (11.4%) に尿管結石, 1例 (3.4%) に腎及び尿管結石, 3例 (8.5%) に腎結核の合併が認められる. 少しく詳細に観ると, 水腎症を合併した21例中, 4例に腎結石, 4例に尿管結石, 1例に腎盂・尿管結石と計9例42.9%に腎乃至尿管結石の合併が認められている. この事実は, 尿停滞があると結石形成がおこり易いと云う従来の説を首肯せしむものである.

治療: 治療法としては保存的療法と手術的治療とがあるが, 之らの詳細に関しては Goodwin et al (1957), 井上等 (1959), 柿崎 (1960), 広瀬等 (1963) の記載があるのでここでは省略する. 本邦例に於てとられた治療方法は第5表に示す通りである.

治療法の決定にあたっては, 症例に応じて最善と考えられる方法を採択すべきは当然である. しかし類似の症例に際して尿管整復, 腎盂尿管整復, 尿管膀胱吻合, 下大静脈整復等の腎保存的成形術の何れを選ぶべきか, それらの術式の優劣を論ずる必要があるが, このためには比較対照となるべき類似症例数の増加とそれに加えて永年の follow-up による予後観察が肝要

第5表 治療法

手 術 術 式	例 数
尿 管 整 復	11 (37.9%)
腎 盂 尿 管 整 復	1
膀 胱 尿 管 吻 合	1
下 大 静 脈 整 復	3 (10.3%)
腎 剔 除	10 (34.5%)
尿管整復後腎剔除	1
腎 盂 切 石	1
未 処 置	1
計	29

且つ不可欠であり, 従つて之らの事が充分行われていない現今では, 手術方法の選択には当事者の好みや或程度大きく反映している実状である.

結 語

1) 34才男子にみられた腎樹枝状結石を合併した右下大静脈後尿管の1例を報告した.

2) 本邦症例29例につき簡単な統計的観察を行った.

(稿を終るに当り, 御指導並びに御校閲を載いた恩師稲田教授に深謝する. 本論文中の症例の要旨は, 1963年2月9日大阪医大で行われた第21回日本泌尿器科学会関西地方会の席上で, 著者の一人北山が園田等の症例報告に追加発表した)

文 献

- 1) 青木・雑賀: 日泌尿会誌, 54: 1053, 1963.
- 2) Blundon, K. E.: J. Urol., 88: 29~32, 1962.
- 3) Brooks, R. E. Jr.: J. Urol., 88: 484~487, 1962.
- 4) Brule, A. E., Lacroix, A. et Koebele, F.: J. d'Urol. et de Neph., 68: 201~206, 1962.
- 5) Campbell, M. F.: Urology, Vol. II: 1648~1650, W. B. Saunders, 1963.
- 6) Goodwin, W. E., Buske, D. E. and Muller, W. H.: Surg. Gyn. Obst., 104: 337~345,

- 1957.
- 7) 広瀬・甲斐・荻原：日泌尿会誌，**54**：352～356，1963.
- 8) 堀尾・原田・大越：日泌尿会誌，**34**：16～32，1943.
- 9) 井上・野村 白井：泌尿紀要，**5**：362～367，1959.
- 10) 柿崎：日泌尿全書，**21**：62～65，金原出版，1960.
- 11) Kimbrough, J. C. : J. Urol., **33**：97～109，1935.
- 12) 北山：日泌尿会誌，**54**：776，1963.
- 13) 前川・松永・竹内：泌尿紀要，**9**：38，1963.
- 14) 中野・広川：泌尿紀要，**8**：28～33，1962.
- 15) Nielsen, P. B. : Acta. Radiologica, **51**：179，1959. Cited from 広瀬・甲斐・荻原⁷⁾
- 16) 西浦・小野田 日泌尿会誌，**49**：1193～1199，1958.
- 17) 日台・吉邑・福島：日泌尿会誌，**54**：1048，1963.
- 18) 大森・浜路・勝原：日赤医学，**14**：176～181，1961.
- 19) Rowland, H. S. Jr., Bunts, R. S. and Iwano, J. H. : J. Urol., **83**：820～833，1960.
- 20) 園田・宮川：日泌尿会誌，**54**：776，1963.
- 21) 土屋・豊田・山本：手術，**17**：992～999，1963.
- 22) 山本：日泌尿会誌，**31**：169～175，1942.

合理的な相乗作用

外皮専用ステロイド+ 広範囲抗アレルギー剤
フルオロメソロン+ アンダントール

抗炎症
抗アレルギー性外用剤

オキロンA軟膏

- 強力な抗炎症効果と鎮痒効果
- 安全な外皮専用薬

健保採用

基準価額

1g 60円60

ハイドロコチゾンの40倍といわれる抗炎症効果の局所用ステロイド…フルオロメソロンと、鎮痒・抗炎症効果のすぐれた抗アレルギー剤…アンダントールとの相乗作用により、炎症、痛み、かゆみにすぐれた効果を示します。

適応症：急・慢性湿疹、小児湿疹、限局性湿疹、脂漏性湿疹、貨幣状湿疹、アレルギー性皮膚炎、接触性皮膚炎、神経性皮膚炎、アトピー性皮膚炎、湿疹様皮膚炎、薬物性皮膚炎、自家感作性皮膚炎、小児ストロフルス、陰部および肛門掻痒症、皮膚掻痒症、ウィダール氏苔癬、じんましん、凍瘡、昆虫刺咬症、日やけ、軽度の火傷、多型渗出性紅斑、結節性紅斑、紅皮症、中毒疹、麻疹、アプタ病およびアプタ性口内炎

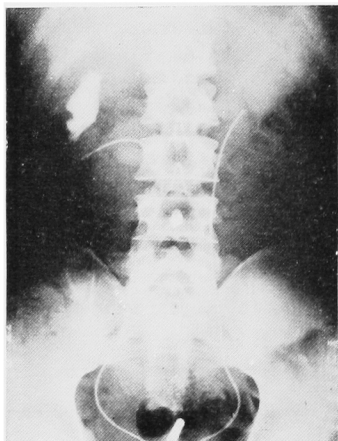
包装：3.5g(チューブ入)×50



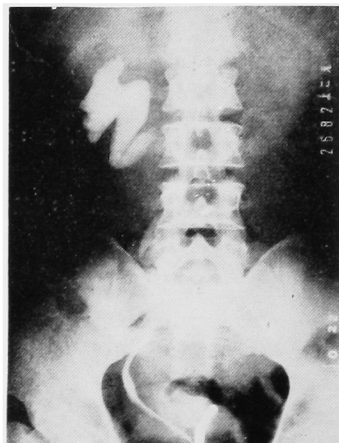
大阪市東区道修町2丁目40

住友化学工業株式会社 医薬事業部 稲畑産業株式会社

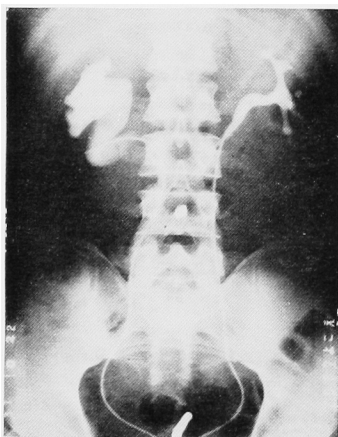
販売元



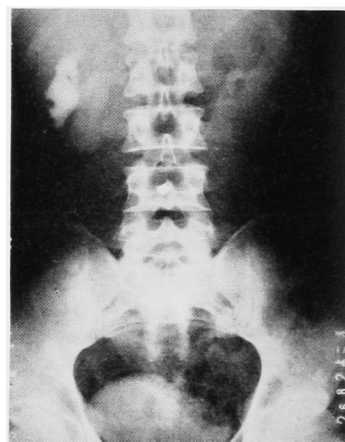
第1図：尿管カテーテル挿入後の単純撮影像。右腎部に樹枝状結石陰影あり，右尿管カテーテルの走行は本症に特有な走行異常を示す。



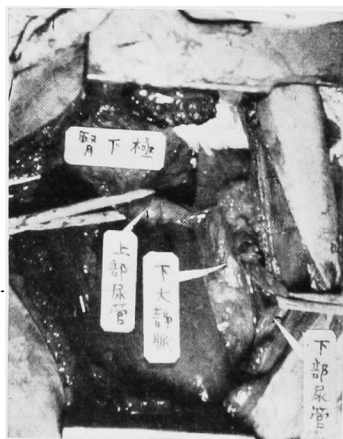
第3図：右側逆行性腎盂尿管撮影像。本症に特異的な尿管のS字状走行が明瞭に描出されている。尿管は下大静脈交叉部より上部は拡張し，交叉部にて細く淡くなり，迂迴後は正常の太さを示しているのが認められる。



第2図：逆行性腎盂撮影像。右腎盂及び上部尿管の拡張と尿管のS字状走行が認められる。



第4図：排泄性腎盂撮影像。右側は拡張した尿管上部の淡い造影が認められる。



第5図：尿管が下大静脈の後方を迂迴して前方に出て来ているのが認められる。